

Laid-Open Number : 58-180408
Laid-Open Date : October 21, 1983
Application Number: 57-63274
Application Date : April 15, 1982
Int. Class Number : A61K 7/00
Name of Applicant : Nitto Denki Kogyo Co.
Title: Sheet-like packing agent

Claim:

A sheet-like pack in which a skin-conditioning ingredient is blended in a cross-linked type hydrous gel comprising polyacrylic acid and/or polyacrylate water and cross-linking agent as the essential ingredient.

3. Detailed Description of the Invention

The present invention concerns a pack used for skin conditioning and beauty treatment and, more in particular, it relates to a sheet-like pack agent not requiring drying for forming a film as in existent jelly packing agents, capable of attaching and detaching in one touch and providing an excellent beauty effect.

Heretofore, O/W type emulsion or jelly packing agents having a film-forming property containing a water soluble polymer such as polyvinyl alcohol have been generally known. Such packing agents are intended to provide a beauty effect by removing stains and keratin on the skin and impregnating the skin conditioning ingredient into the skin by the operations of taking out the agent by a required amount upon use from a vessel such as a tube, coating the same on a face or the like and removing by face washing or peeling dried films after drying. However, such packing agents involve various problems such that hands and fingers are stained upon coating, it takes much time till drying and can not be peeled off easily upon having an unexpected visitor, the agent has to be coated again from the first after peeling, the thickness of the packing layer is not uniform since it is difficult to uniformly extend the packing agent upon coating and, accordingly, the effect of the skin conditioning ingredient contained in the packing agent is also not uniform, the strength of the dried film is not sufficient and it is difficult to obtain a uniform film thickness, so that the film is broken or a portion thereof remains on the skin upon peeling.

For improving the drawbacks, an adhesive sheet-like pack has been proposed, in which a skin conditioning

ingredient and a tackifying ingredient are incorporated in a hydrous polymeric film or sheet containing 30 to 95% by weight of a continuous oily phase comprising a polymeric material and an oil ingredient and 5 to 70% by weight of an aqueous dispersion phase formed by emulsifying water particles by an emulsifier into the continuous phase. However, the pack involves a problem of lacking in adhesion with the skin and a problem of not causing shrinkage or like other change to the packing agent itself since the water particles are incorporated into the oily continuous phase, so that no moderate skin stimulation required for providing the beauty effect can be given, and improvement therefor has been demanded at present.

The present inventors, et al have made an earnest study for overcoming the drawbacks of the adhesive sheet-like pack and, as a result, have found that a moderate skin stimulation optimal to obtain the beauty effect can be obtained by using, as a substrate, a cross-linked type hydrous gel comprising, as the essential ingredient, polyacrylic acid and/or polyacrylate, water and a cross-linking agent as the essential ingredient, and have accomplished the present invention.

That is, the present invention provides a sheet-like pack in which a skin-conditioning ingredient is blended in a cross-linked type hydrous gel comprising polyacrylic acid and/or polyacrylate, water and a cross-linking agent as the essential ingredient.

Since the sheet-like pack according to the present invention can provide packing by merely appending the sheet-like pack to a portion to be treated, for example, on a face, with no requirement for coating on the skin and subsequent drying to form a film, it has no worry of contaminating hands. In addition, since the sheet-like pack can be detached easily, it has a merit capable of provisionally detaching in the course of packing, for example, upon having an unexpected visitor and attaching again after leaving. Further, since it is in good contact with the skin and water evaporates during use since the water forms the continuous phase, and volume shrinkage is caused to the sheet-like pack to stimulate skins by such shrinkage to provide an excellent beauty effect. Further, since it is previously shaped into a sheet of a uniform thickness, uniform beauty effect can be expected over the entire surface and since the film strength is made uniform, it has also an advantageous feature that the film is free from breakage and partial residue thereof on the skin upon peeling.

Polyacrylic acid and/or polyacrylate used upon practicing the present invention desirably has an average polymerization degree within a range from 100 to 100,000, and

the polyacrylate can include, for example, sodium salt, potassium salt, ammonium salt and triethanolamine salt. The concentration of the polyacrylic acid and/or polyacrylate in the hydrous gel is preferably about from 1 to 80 % by weight.

The cross-linking agent can include, for example, metal salts such as calcium chloride, calcium citrate, magnesium chloride, and aluminum potassium sulfate, and compounds having at least two epoxy groups in the molecule such as triglycidyl isocyanurate, polyethylene glycol diglycidyl ether, ethylene glycol diglycidyl ether, glycerin diglycidyl ether and triglycerin diglycidyl ether.

The cross-linked type hydrous gel is constituted from polyacrylic acid and/or polyacrylate, water and a cross-linking agent, in which the water content in the gel is desirably from 10 to 95% by weight and, preferably from 30 to 80 % by weight.

Further, as the skin conditioning ingredient, various kinds of skin conditioning active materials used in existent packing agent or the like can be used and they may be selected and used depending on the purpose of use, for example, from amino acid, protein, hormone, Placenta extracts, phosphatide, tissue extracts, vitamins, fresh cells, fats, saccharides, bleaching agent, anesthetic, antalgic, epolatory, such a material is contained in the hydrous gel film or sheet by means of blending or adsorption usually within a range from 0.1 to 5% by weight. Among the skin conditioning ingredients, those insoluble to water are required to be mixed by emulsion by using a surface active agent.

The sheet-like pack having thus been constituted may be incorporated as required with various kinds of additives used customarily, for example, polyhydric alcohols such as glycerin and propylene glycol; various kinds of fillers such as kaolinite, bentonite, clay, calcium carbonate, titanium oxide and zinc oxide; antioxidant, colorant, antifungal agent, such as thymol, boric acid and parabene; perfumes; antiinflammatory agent such as diphenhydramine hydrochloride, ammonium glycyrrhetinate; and corrosion inhibitors such as methyl paraoxybenzoate. Further, natural fibers such as cotton or synthetic fibers such as rayon, acetate, polyester fibers and nylon fibers may be added as a binder.

In view of the handlability during storage and use, it is convenient for the sheet-like pack of the present invention that a packing agent layer (50 - 2,000 μ m thickness) is disposed on a moisture permeable and flexible support such as fabric, non-woven fabric or film, the surface of the packing agent layer is further coated with a release film or paper, the release film or the like is peeled upon use and exposed packing agent layer is adhered on a face or the like. In addition, it is convenient for use to apply a

punching fabrication to a sheet-like material into a circular, square or like other shape depending on the positions to be applied.

The sheet-like pack according to the present invention is desirably stored in a tightly sealed vessel until it is used in view of preventing contamination during storage and decrease of the effect due to evaporation of the volatile materials.

Since the sheet-like pack according to the present invention has been constituted as described above, it is very convenient to handle with, a chilling effect can be obtained by latent heat of water upon evaporation, and evaporation of the water content causes volume shrinkage, which moderately stimulates the skins to provide excellent beauty effect.

An example of the present invention will be shown below.

Parts means herein parts by weight.

Example

Polyacrylic acid	18 parts
Sodium hydroxide	6 parts
Methyl paraoxybenzoate	0.2 parts
Glycerin	7 parts
Triglycidyl isocyanurate	0.1 part
Water	66 parts

The blending composition described above was uniformly mixed to prepare a solution for gel, which was coated on one surface of a polyester non-woven fabric to a thickness of 500 μ m, a release film made of polyester was provisionally appended on the surface and they were contained in a sealed bag, heated at 90°C for 5 min to prepare a sheet-like hydrous gel, to which vitamins as the skin conditioning ingredient were adsorbed thereto, to obtain a sheet-like pack.

The pack has a beauty effect due to moderate chilling feeling and skin stimulation.

□

⑫ 公開特許公報 (A)

昭58—180408

⑤ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和58年(1983)10月21日

A 61 K 7/00

7306—4 C

発明の数 1

審査請求 有

(全 3 頁)

⑭ シート状パック剤

茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日

東電気工業株式会社内

⑯ 特 願 昭57—63274

⑰ 発 明 者 松本勝雄

⑱ 出 願 昭57(1982)4月15日

茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日

⑲ 発 明 者 山本克弘

東電気工業株式会社内

茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日

⑳ 出 願 人 日東電気工業株式会社

東電気工業株式会社内

茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号

㉑ 発 明 者 佐々木利光

明 細 書

1. 発明の名称

シート状パック剤

2. 特許請求の範囲

ポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩、水、架橋剤を必須成分とする架橋型含水ゲルに、美肌成分が配合されていることを特徴とするシート状パック剤。

3. 発明の詳細な説明

この発明は整肌および美容のためのパック剤に関し、更に詳しくは、従来のゼリー状パック剤におけるが如き皮膜形成のための乾燥が不要であり、ワンタッチで装着および取り外しができ、しかも優れた美容効果を発揮するシート状パック剤に関する。

従来、パック剤としてはポリビニルアルコールなどの水溶性高分子を含有する O/W 型エマルジョン状もしくはゼリー状の皮膜形成能を有するパック剤が一般によく知られている。このようなパック剤は使用時に、

だけを取り出して顔などに塗布し、乾燥後に洗ったりもしくは乾燥フィルムを剥すという操作によって皮膚の汚れや角質を除去し、美肌成分を皮膚へ浸透させて美容効果を挙げようとするものであるがこれらのパック剤では、塗布時に手指が汚れる、乾燥までに時間がかかり、その間に不意の来客があった時など簡単に剥せない、剥した後はもう一度初めから塗り直さなければならない、塗布時にパック剤を均一にのばすことが難しいため、パック剤の厚みが不均一になり、したがってパック剤中に含まれる美肌成分の効果も不均一になる、乾燥フィルムの皮膜強度が充分でなく、しかも均一な膜厚にすることが難しいため剥離時に皮膜が破れたり皮膚上にその一部が残留するなど種々の欠点があった。

この諸欠点を改善するものとして、高分子物質と油成分とからなる油性の連続相 30～95 重量％と、この連続相中に乳化剤によって水粒子を乳化した水分散相を 5～70 重量％含む含水高分子フ

とを含ませてなる粘着性シート状バック剤が提案されているが、皮膚との密着性に欠けるという問題と、水分子が油性の連続相に内包されているためにバック剤自体に収縮等の変化が生じず、そのために美容効果を発揮するのに必要な適度な皮膚刺激を与えないという問題があり、その改善が要請されているのが実状である。

本発明者達は、かかる粘着性シート状バック剤の欠点を解決すべく鋭意研究の結果、ポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩と水と架橋剤を必須成分とする架橋型含水ゲルを基剤として用いることによって、殊に美容効果を得るのに最適な適度な皮膚刺激が得られることを知見し、本発明に至ったものである。

即ち本発明はポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩、水、架橋剤を必須成分とする架橋型含水ゲルに、美肌成分が含有されていることを特徴とするシート状バック剤を提供するものである。

本発明のシート状バック剤は、皮膚に塗ったり、その後乾燥させて皮膜を形成させる必要がなく、

5

塩、カリウム塩、アンモニウム塩、トリエタノールアミン塩などが挙げられる。含水ゲル中のポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩の濃度は、約1~80重量%が好ましいものである。

架橋剤としては、塩化カルシウム、クエン酸カルシウム、塩化マグネシウム、硫酸アルミニウムカリウムの如き金属塩、トリグリシジルイソシアレート、ポリエチレングリコールジグリシジルエーテル、エチレングリコールジグリシジルエーテル、グリセリンジグリシジルエーテル、トリグリセリンジグリシジルエーテルの如き分子中に少なくとも2個のエポキシ基を有する化合物などが挙げられる。

これらのポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩と水と架橋剤とから架橋型含水ゲルが構成されるものであるが、ゲル中の水分量は10~95重量%、好ましくは30~80重量%とするのがよい。

また美肌成分としては、従来のバック剤などに用いられている各種の美肌用活性物質がいずれも

シート状バック剤を如要すべき箇所たとえば顔面に貼着するだけでバックができるため、手が汚れるという心配が全くなく、しかもこのシート状バック剤は取り外しが容易であるのでバックの途中で不意の乗客などがあつた場合でも一時外しておいて用が済んだ後再び貼着するということができるという利点と共に、皮膚に対してよく密着し、しかも水が連続相を形成しているから使用中に水が揮散し、そのためにシート状バック剤が体収縮を生じ、かかる収縮によって皮膚を刺激するからすぐれた美容効果が得られるという特徴を有するものである。さらに予め均一な厚さのシート状に成形してあるため、全面に亘って均一な美容効果が期待できる上に、反膜強度も均一となるので剥離時に破れたり皮膚上にその一部が残留することがないという特徴も有するものである。

本発明を実施する当って用いられるポリアクリル酸及び／又はポリアクリル酸塩は、平均重合度が100~100000の範囲にあるのが望ましく、またポリアクリル酸塩の塩類としては、ナトリウム

6

使用でき、例えばアミノ酸、蛋白質、ホルモン、胎盤抽出物、ホスファチド、組織抽出物、ビタミン、新鮮細胞、脂肪、糖類、漂白剤、麻酔剤、鎮痛剤、脱毛剤などからその使用目的に応じて適定使用すればよく、これらの物質を含水ゲルフィルムもしくはシート中に通常0.1~5重量%の範囲となるようにブレンド又は吸着などの手段により含ませる。これらの美肌成分の中で水に不溶性のものは、界面活性剤を用いて乳化混合することが必要である。

このように構成してなるシート状バック剤には必要に応じてグリセリン、プロピレングリコールの如き多価アルコール；カオリン、ベントナイト、クレイ、炭酸カルシウム、酸化チタン、酸化亜鉛の如き各種充填剤；酸化防止剤、着色料；チモール、珪酸、パラベンなどの防黴剤；香料；塩酸ジフェニヒドラミン、グリチルリチン酸アンモニウムなどの抗炎症剤；パラオキシ安息香酸メチルの如き防腐剤など通常用いられている各種添加剤を含有させてもよい。

くはレーヨン、アセテート、ポリエステル繊維、ナイロン繊維などの合成繊維などを結合材として添加することもある。

本発明のシート状バック剤は、保存時および使用時などにおける取り扱い性という点からみて、布、不織布、フィルムなどの透湿且つ可撓性の支持体上にバック剤層（厚さ50～2000 μ m）を設け、このバック剤層の表面を更に剥離性のフィルムもしくは紙で被覆するという形態に構成し、使用時には剥離性フィルムなどを剥離して露出したバック剤層を顔面などに粘着するようにしておけば便利である。又適応部位に応じて円形、円形、角形の如きシート状物に打ち抜き加工を施しておく并使用しやすい。

なお、本発明のシート状バック剤は、その保存中における汚染、揮発性物質の蒸散などによる効果の減少などを防止する意味から、使用時までには密封性の容器中に保存しておくことが望ましい。

本発明のシート状バック剤は以上のように構成したから取り扱いが至便なりえに、水分の蒸発

熱によって冷感効果が得られると共に、殊に水の蒸発によって体積収縮を生じ、かかる収縮によって適度に皮膚を刺激するからすぐれた美容効果が得られるという特徴を有する。

以下本発明の実施例を示す。文中部とあるの重量部を意味するものとする。

実施例

ポリアクリル酸	18
水酸化ナトリウム	6
パラオキシ安息香酸メチル	0.2
グリセリン	7
トリグリシジルイソシアヌレート	0.1
水	66

上記配合組成物を均一に混合してゲル用液を作り、これをポリエステル製不織布の片面に厚500 μ mで塗布し、この表面にポリエステル製剥離フィルムを仮着し、これを密封性袋に入れ、90℃で5分間加熱してシート状含水ゲルを作り、これに美肌成分としてのビタミン類を吸着させ、シート状バック剤を得た。

該バック剤は適度な冷感と皮膚刺激による美容効果を有するものであった。

特許出願人

日東電気工業株式会社

代表者 土 方 三 郎